

表1、公開授課－觀察前會談紀錄表

共備人員	方素金	任教年級	三	任教領域 / 科目	數學
授課教師	呂婉綾	任教年級	三	任教領域 / 科目	數學
教學單元(含標題)	第2章 圓				
觀察前會談 (備課)日期及時間	110年0月9日 13:25至4:10		地點	362辦公室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110年0月26日 15:20至6:05		地點	310教室	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>1. 核心素養：(1) 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>(2) 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>(3) 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>(4) 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>(5) 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p> <p>2. 學習內容：S-9-5 圓弧長與扇形面積 以<math>\pi</math>表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>3. 學習表現：s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p>					

## 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

### 1. 先備知識：

- (1) 能認識簡單平面與立體形體的幾何性質，並理解其面積或體積之計算。
- (2) 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形面積。
- (3) 能認識一些簡單圖形及其常用符號，如點、線、線段、射線、角、三角形的符號。

### 2. 學生特性：此次施教的班級為八上學生，學生已認識簡單圖形(如正方形、三角形)及其常用符號，且可理解正方形和三角形的面積公式以及乘法公式。學生數學能力呈常態分配，學習態度大致良好，願意參與學習。

## 三、教師教學預定流程與策略：



## 四、學生學習策略或方法：

1. 多與組員討論互動，增加合作溝通的精神。
2. 使用相關影片必須抱持著正確的心態，不要只有模仿。
3. 題目的練習要由基礎做起。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

1. 本活動採小組合作進行，小組組成為異質分組，每組約4人，以方便活動的進行，學習材料主要為課本、習作及學習單，教學設備有電腦、單槍投影機。
2. 能應用 app 軟體及闖關包的工具與生活環境結合，解決生活中常見的問題。
3. 透過發表，將小組的解題證明過程與策略呈現出來，增加數學與生活的連結能力。

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：110年11月2日 13:25 至 14:10

地點：362 辦公室

## 表2、觀察紀錄表

回饋人員	方素金	任教年級	三	任教領域 / 科目	數學	
授課教師	呂婉綾	任教年級	三	任教領域 / 科目	數學	
教學單元	第2章 圓	教學節次	共 6 節 本次教學為第 1 節			
公開授課日期及時間	110年0月6日 15:20 至 6 :05	地點		310 教室		
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)			評量(請勾選)	
		優良	滿意	待成長		
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			✓		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。 <b>課程的作業方式提供了不同的情境讓同學自行思考創作。</b>				
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。					
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。					
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。					
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。			✓		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。 <b>在動手實作解貼拼圖的過程，透過合作學習亦可彼此互相指導、分工與成長。</b>				
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。					
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。					
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			✓		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。 <b>透過影片觀賞，了解圓周率和圓面積的特別之處。</b>				
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。					
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。					
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)					

表3、教學觀察/ 公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	方素金	任教年級	三	任教領域/科目	數學
授課教師	呂婉綾	任教年級	三	任教領域/科目	數學
教學單元	第2章圓	教學節次	共6節 本次教學為第1節		
回饋會談日期及時間	110年1月2日 13:25至4:10	地點	362辦公室		

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色

1. 提升學習興趣並體會數學與資訊的結合

學生認為搭配影片裡的課外知識學習，這樣的方式較好玩，也較好理解，不只靈活亦可刺激思考。

2. 多元評量作業有助於激發學生的創意思維

作業方式提供了不同的情境讓同學自行思考創作，從學生的作答反應中發現，有85%以上的學生能完整清楚正確的呈現證明過程，且証法多元，包括以形或以數的方式證明，充分表達出他們對證法的理解。

二、教與學待調整或精進之處

透過影片學習圓的相關名詞，再由學生自行寫學習單。

最後輔以查詢圓的相關名詞英文單字，可培養學生在多棵中融合運用的能力。

三、回饋人員的學習與收穫：

近來學習習慣已逐漸改變，「電子產品」及「多元媒體設備」已經與學生的生活密不可分，教師較難奢求學生以高度的動力來學習數學，若能透過科技產品讓學生學習數學，幫助其體驗學科的實用性，對其學習當有正面的效果。

附件 觀課照片( 兩張)



照片1：學生聽課的狀況，並使用影片讓學生產生互動。



照片2說明：配合學習單做填寫